FISIKA

1. ***Melakukan pengukuran dasar secara teliti dengan menggunakan alat ukur yang sesuai dan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari.***

1.1 Menentukan besaran pokok, besaran turunan dan satuannya atau penggunaan alat ukur dalam kehidupan sehari-hari.

BESARAN & PENGUKURAN

PENGUKURAN

Mengukur adalah membandingkan besaran yang diukur dengan besaran sejenis yang ditetapkan sebagai satuan.

Besaran adalah sesuatu yang dapat diukur.

Satuan adalah sesuatu yang digunakan untuk menyatakan hasil pengukuran.

Sistem pengukuran :
Sistem MKS : *Meter – Kilogram – Sekon (detik)*
Sistem cgs : *centimeter – gram – sekon (detik)*

BESARAN

A. Besaran Pokok

Besaran pokok adalah besaran yang satuannya telah ditetapkan secara internasional.

Besaran	Satuan (SI)	Simbol
1. panjang	meter	m
2. massa	kilogram	kg
3. waktu	sekon	s
4. suhu	kelvin	K
5. kuat arus	ampere	A
6. intensitas cahaya	candela	cd
7. banyaknya zat	mol	mol

B. Besaran Turunan

Besaran yang diturunkan dari besaran pokok. Contoh :
1. Kecepatan = jarak/waktu (m/s)
2. Percepatan = kecepatan/waktu (m/s^2)
3. Gaya = massa x percepatan (kgm/s^2)

C. Besaran Vektor dan Besaran Skalar

Besaran vektor adalah besaran yang memiliki nilai dan arah. Besaran skalar hanya memiliki nilai saja.

Besaran Vektor	Besaran Skalar
Kecepatan	Laju
Percepatan	Tekanan
Gaya	Arus listrik
Perpindahan	Jarak
Medan listrik	Massa

D. Satuan Standar dan Alat Ukur

Syarat-syarat satuan standar suatu besaran:
1. tetap
2. berlaku secara internasional
3. mudah ditiru

1. Panjang

Satu meter didefinisikan sebagai 1.650.763,73 kali panjang gelombang sinar jingga yang dipancarkan oleh gas kripton dalam ruang hampa.

Alat ukur :
(a) Mistar
(b) Jangka Sorong
(c) Mikrometer sekrup
(d) Rolmeter (meteran gulung)

2. Massa

Massa adalah banyaknya zat yang terkandung dalam suatu benda.
1 kilogram didefinisikan sebagai massa silinder platina iridium yang disimpan di Sevres, Perancis.

Alat ukur :
(a) Neraca sama lengan
(b) Neraca O Hauss
(c) Neraca pegas
(d) Neraca dengan anak timbangan (neraca pasar)
(e) Neraca elektronik

3. Waktu

Satu detik adalah waktu yang diperlukan unsur C_s-133 untuk melakukan getaran sebanyak 9.192.631.770 kali.

Alat ukur :

(a) Stop watch
(b) Arloji
(c) Jam atom

E. Mengukur Volume

Mengukur volume zat cair dan benda-benda tidak teratur dapat dilakukan dengan menggunakan gelas ukur.

Volume benda = $V_{akhir} - V_{awal}$